شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

تذكير بقواعد الفصل الأول

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-01-10 09:50:16 | اسم المدرس: Salah Eslam

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

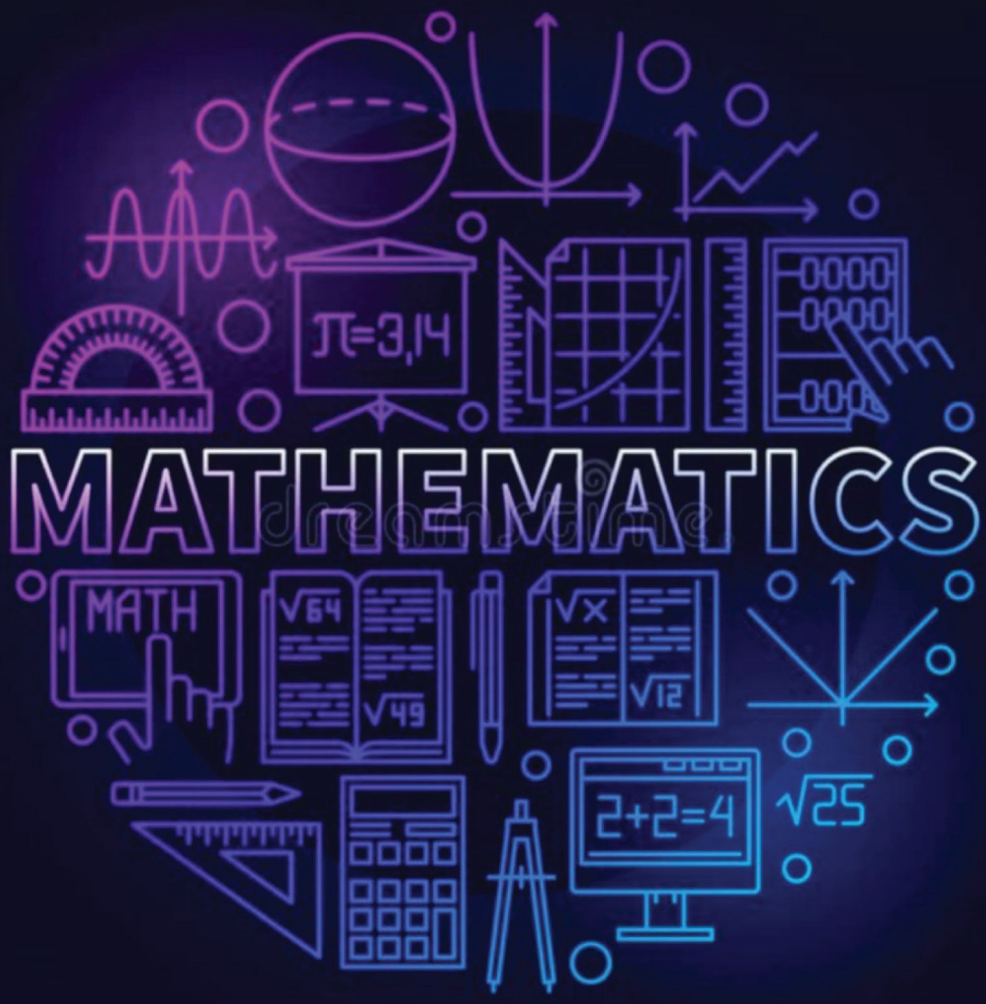
المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	مراجعة لبعض الأسئلة والتمارين اعتماداً على الاختبارات السابقة
2	ملزمة الوحدة الرابعة التفاضل والوحدة الخامسة التكامل
3	أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني والورقي - بريدج
4	حل اختبار تجريبي يحاكي الامتحان النهائي وفق الهيكل الوزاري
5	اختبار تجريبي يحاكي الامتحان النهائي وفق الهيكل الوزاري

الثانى عشر متقدم

0544556284

Term 2



2024

Mr. Eslam Salah

grade12adv

0544556284

قواعد الاشتقاق للنسب المثلثية (للحفظ)

الدالة	المشتقة	الدالة	المشتقة
$Sin\ x$	$Cos\ x$	$Sec\ x$	$Sec\ x\ .Tan\ x$
$Cos\ x$	$-Sin\ x$	$Csc\ x$	$-Csc\ x\ .Cot\ x$
$Tan\ x$	Sec^2x	$Cot\ x$	$-Csc^2x$

قواعد الاشتقاق للدوال المثلثية المعكوسة و دوال القطع الزائد (للحفظ)

x^2-1	$1-x^2$	$1+x^2$

الدالة				
المشتقة	$\text{Tan}^{-1}\ x$	$\text{Cot}^{-1}\ x$	$\text{Tanh}^{-1}\ x$	$\text{Coth}^{-1}\ x$
	$\frac{1}{1+x^2}$	$-$	$\frac{1}{1-x^2}$	$\frac{1}{1-x^2}$
	$\text{Sin}^{-1}\ x$	$\text{Cos}^{-1}\ x$	$\text{Sinh}^{-1}\ x$	$\text{Cosh}^{-1}\ x$
	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$-$	$\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$	$\frac{1}{\sqrt{x^2-1}}$
	$\text{Sec}^{-1}\ x$	$\text{Csc}^{-1}\ x$	$\text{Sech}^{-1}\ x$	$\text{Csch}^{-1}\ x$
	$\frac{1}{\lvert x\rvert\sqrt{x^2-1}}$	$-$	$-\ \frac{1}{x\sqrt{1-x^2}}$	$-\ \frac{1}{\lvert x\rvert\sqrt{1+x^2}}$

- تعريف المشتقة الأولى :

$$f'(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h}$$

$$f'(a) = \lim_{x\to a} \frac{f(x)-f(a)}{x-a}$$

- ملاحظات حول التعريف

1) $-f'(a) = \lim_{x\to a} \frac{f(a)-f(x)}{x-a}$

2) $\frac{1}{f'(a)} = \lim_{x\to a} \frac{x-a}{f(x)-f(a)}$

1) $\frac{1}{f'(x)} = \lim_{h\to 0} \frac{h}{f(x+h)-f(x)}$

2) $-f'(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f(x)-f(x+h)}{h}$

3) $-\frac{1}{f'(x)} = \lim_{h\to 0} \frac{h}{f(x)-f(x+h)}$

➥ جدول مشتقات بعض الدوال الاعتيادية:

المشتقة	الدالة	المشتقة	الدالة
قاعدة السلسلة		0	c
$\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \times \frac{du}{dx}$	$y = f(u)\ ,u = g(x)$	a	$ax+b$
$n \times (f)^{n-1}.f'$	$(f^n) = (f)^n$	nx^{n-1}	x^n
$f'(g(x).g'(x)$	$f \circ g$	$f'(x) \mp g'(x)$	$f(x) \mp g(x)$
$\frac{1}{2\sqrt{x}}$	$\sqrt{x}$	$cf'(x)$	$cf(x)$
مشتقة الجذر التربيعي = $\frac{\text{مشتقة ما بداخل الجذر}}{\text{الجذر نفسة} \times 2}$		$f(x) \times g'(x) + f'(x) \times g(x)$	$f(x) \times g(x)$
$\frac{f'}{f}$	$Ln(f)$	$\frac{g.f'-f.g'}{g^2}$	$\frac{f(x)}{g(x)}$
الدالة الأسية		$\frac{-c.g'}{g^2}$	$\frac{c}{g}$
e^x	e^x	$\frac{-c.n}{x^{n+1}}$	$\frac{c}{x^n}$
$f'.e^f$	e^f	الدالة العكسية	
$a^x.lna$	a^x	$\frac{1}{f(g(x))}$	$g = f^{-1}(x)$
$f'.a^f.lna$	a^f		

النسب المثلثية

$Sin\theta$, $Cos\theta$, $Tan\theta$, $Csc\theta$, $Sec\theta$, $Cot\theta$

المتطابقات المثلثية الأساسية (للحفظ)

$Sin\theta \cdot Csc\theta = 1$	$Tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$	$Sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = Cos\theta$ $Sin(90^\circ - \theta) = Cos\theta$
$Cos\theta \cdot Sec\theta = 1$	$Cot\theta = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$	$Cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = Sin\theta$
$Tan\theta \cdot Cot\theta = 1$	$Sec\theta = \frac{1}{\cos\theta}$	$Tan\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = Cot\theta$
$Sin^2\theta + Cos^2\theta = 1$	$Csc\theta = \frac{1}{\sin\theta}$	$Sec\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = Csc\theta$
$Sin^2\theta = 1 - Cos^2\theta$		
$Cos^2\theta = 1 - Sin^2\theta$	$Sin(-\theta) = -Sin\theta$	

2 0 2 4

المشتقات العليا

- رموز المشتقة الأولى :

$$y' \ , \quad f'(x) \ , \frac{dy}{dx} \ , \frac{d}{dx}\big(f(x)\big) , \quad f'(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h} , \ f'(a) = \lim_{x\to a} \frac{f(x)-f(a)}{x-a}$$

- رموز المشتقة الثانية :

$$y'' \ , \quad f''(x) \ , \frac{d^2y}{dx^2} \ , \frac{d^2}{dx^2}\big(f(x)\big) , \quad f''(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f'(x+h)-f'(x)}{h} , \ f''(a) = \lim_{x\to a} \frac{f'(x)-f'(a)}{x-a}$$

- رموز المشتقة الثالثة :

$$y''' \ , \quad f'''(x) = f^{(3)} \ , \frac{d^3y}{dx^3} \ , \frac{d^3}{dx^3}\big(f(x)\big) , \quad f'''(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f'(x+h)-f'(x)}{h} , \ f''(a) = \lim_{x\to a} \frac{f'(x)-f'(a)}{x-a}$$

- رموز المشتقة النونية :

$$y^{(n)} \ , \quad f^{(n)}(x) \ , \frac{d^ny}{dx^n} \ , \frac{d^n}{dx^n}\big(f(x)\big) , \quad f^{(n)}(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f^{(n-1)}(x+h)-f^{(n-1)}(x)}{h} , \ f^{(n)}(a) = \lim_{x\to a} \frac{f^{(n-1)}(x)-f^{(n-1)}(a)}{x-a}$$

2024